



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0480**

(**22 MAR 2018**)

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos".

EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de la función establecida en el Numeral 14 del Artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, y

C O N S I D E R A N D O

ANTECEDENTES

Que **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR**, identificada con Nit. No. 800.250.062-0, presentó ante este Ministerio con el radicado número E1-2016-031842 del 5 de diciembre de 2016, solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados para el proyecto: *"Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"*.

Que Realizada la revisión inicial de la solicitud de contrato marco de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para el programa: "Estudios moleculares en biogeografía, conectividad genética y bioprospección marina", conformado por 8 proyectos, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos mediante comunicación radicada DBD-8201-E2-2017-000174 del 5 de enero de 2017, informó a **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR** que acogería la solicitud de manera individual, de conformidad con lo anterior, le requirió para que aclarara información para cada uno de los proyectos y aportara el certificado de existencia y representación legal, los certificados de presencia de grupos étnicos en las zonas donde se adelantaron las actividades de colecta y los contratos accesorios suscritos con el museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC)

Que **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR**, mediante comunicación con el radicado No. E1-2017-03138 del 13 de febrero de 2017, solicitó ampliar el término por 15 días para dar respuesta a los requerimientos.

Que **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR** dio respuesta a los requerimientos, mediante comunicación radicada con el número E1-2017-004263 del 27 de febrero de 2017, sin

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

embargo, la información no era completa para cada uno de los 8 proyectos, en ese sentido, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos mediante comunicación radicada DBD-8201-E2-2017-007740 y DBD-8201-E2-2017-007741 del 4 de abril de 2017, reiteró que se acogerían los 8 proyectos de manera individual y requirió a **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR**, para que diligenciara los formatos de acceso a recursos genéticos, aclarara información de manera individual por cada uno de los proyectos y aportara la carta de compromiso de la Institución Nacional de Apoyo- INA

Que **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR**, mediante comunicación radicada con el número E1-2017-010020 del 27 de abril de 2017, adjuntó la solicitud para cada uno de los 8 proyectos, aclaró la información y remitió los documentos solicitados.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto No. 168 del 18 de mayo de 2017, admitió la solicitud de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto denominado: *"Proyecto Piloto de prospección en organismos marinos colombianos"*, presentada por **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR**.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No. 130 del 15 de marzo de 2018, a través del cual recomendó su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados con la solicitante, teniendo en cuenta el siguiente análisis:

"(...)

2. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO

A continuación se reproducen textualmente algunos de los apartes del proyecto:

2.1. Justificación

Se cree que la biodiversidad a nivel genético y bioquímico en el mar sea mayor que en los continentes (Márquez, 1996), de allí que, en nuestro país, especialmente dotado con dos océanos, se encuentre una gran alternativa de desarrollo biotecnológico y económico. Sin embargo, para encaminarse en la ruta de tal desarrollo es necesario ampliar el conocimiento de las especies y su potencial de uso. Los organismos marinos son fuente de novedosas estructuras químicas y de productos naturales, que pueden ser usados por la industria farmacéutica, como aditivos en alimentos, suplementos alimenticios, materiales ortopédicos, materiales adhesivos, cosméticos, etc. (Duque, 1998). No obstante, de todos los invertebrados marinos las esponjas han mostrado el mayor número y diversidad de productos naturales marinos (Pawlik, 1993), una tercera parte de los productos naturales hasta ahora descritos provienen de estas (Santafé, 2002). Las esponjas (phylum Porifera) son animales multicelulares primitivos e incluye numerosas especies tropicales; su estructura morfológica simple está en fuerte contraste con su sorprendente complejidad y diversa organización bioquímica (Osinga, 2003). Estos compuestos bioquímicos actúan como mecanismos de defensa reduciendo la depredación, dando a las esponjas una ventaja en la competencia por espacio (Schulte y Bakus, 1992). La efectividad de estos compuestos se refleja en el hecho de encontrar pocos predadores que las consumen y su

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

funcionalidad depende del tipo de bioactividad que presenten (tóxica, citotóxica o antimitótica).

Diversos tipos de actividad biológica han sido encontrados en esponjas marinas: toxicidad contra corales (Sullivan *et al.*, 1983; Pawlik, 1993; Petrichcheva, 2001; Chaves, 2003), disuasión de la alimentación y toxicidad en peces (Zea *et al.*, 1986; Schulte y Bakus, 1992; Chanas *et al.*, 1996; Dueñas, 2000), citotoxicidad y antimitosidad en huevos y embriones de erizos de mar (Zea *et al.*, 1986; Becerro *et al.*, 1997; Dueñas, 2000; Rangel *et al.*, 2001), antiepibiótica (Bakus *et al.*, 1990; Henrikson y Pawlik, 1995; Becerro *et al.*, 1997; Chaves, 2003); antibiótica frente a microorganismos patógenos humanos (Zea *et al.*, 1986; Duque *et al.*, 1988; de Silvestri *et al.*, 1994; Martínez, 1996; Gamboa, 1997; Monks *et al.*, 2002), toxicidad contra cianobacterias (Martínez, 1996; Parra, 1997), contra virus (Petrichcheva, 2001), y neurotoxicidad (Rangel *et al.*, 2001). En Colombia hay un gran porcentaje de organismos marinos sin estudiar, es por esto que, a través de los bioensayos, se buscó responder a la necesidad de aumentar la capacidad de investigación básica en el país.

2.2. Alcance del Proyecto

Investigación básica: Exploración, recolecta y evaluación de la actividad biológica de extractos de esponjas marinas.

2.3. Objetivo general.

Evaluar el potencial farmacológico y el papel ecológico-químico de las esponjas en el Caribe colombiano.

2.4. Objetivos específicos.

- Consolidar un laboratorio básico de ensayos de bioactividad de organismos marinos.
- Realizar ensayos de la actividad antimicrobiana, de toxicidad contra corales, de citotoxicidad y antimitosidad en huevos fertilizados de erizo de mar, de disuasión de la alimentación en peces, y de antiepibiosis, de 15 especies de esponjas.
- Generar el conocimiento que sirva de base para apoyar los grupos nacionales en el proceso de la elucidación estructural de las sustancias de esponjas con potencial farmacológico.

2.5. Área de Aplicación

Farmacología

2.6. Lista de Referencia de los Recursos Genéticos

Esponjas marinas:

Spirastrella coccinea

Myrmekioderma rea

Itrochota imminuta?

Halichondria sp.

Petromica cyocaliptoides

Cinachyrella kuekenthali

Biemna cribaria

Xestospongia próxima Sinónimo *Neopetrosia proxima*

Oceanapia peltata

Oceanapia bartschi

Polymastia tenax

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Dragmacidon reticulata
Cribrochalina infundibulum Sinónimo *Cribrochalina vasculum*
Desmapsamma anchorata
Myrmekioderma gyroderma
Cervicornia cuspidifera

2.7. Responsable técnico

Marisol Santos Acevedo

2.8. Proveedor del Recurso biológico

Los ejemplares de las esponjas marinas fueron colectados entre noviembre de 2003 y febrero de 2004 por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés"- INVEMAR, para el tiempo en que las muestras fueron colectadas, el Instituto no requería contar con el Permiso de estudio con fines de investigación científica, de conformidad con lo establecido en el Decreto 302 del 10 febrero de 2002.

No obstante lo anterior, se depositaron muestras en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia – MHNMC registrada bajo el Número 82 ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt con los números de catálogo (INV-POR) de identificación que se muestran a continuación:

No. INV-POR	Especie	Documento en el cual se relaciona la colecta de especie*						
		1	2	3	4	5	6	7
INV-POR 877	<i>Spirastrella coccinea</i>			X	X	X		X
INV-POR 884	<i>Myrmekioderma rea</i>		X	X	X	X		X
INV-POR 883	<i>Iotrochota imminuta?</i>			X	X	X		X
INV-POR 899	<i>Halichondria sp.</i>			X	X	X		X
INV-POR 891	<i>Petromica cyocaliptoides</i>			X	X	X		X
INV-POR 878	<i>Cinachyrella kuekenthali</i>			X	X	X		X
INV-POR 890	<i>Biemna cribaria</i>	X	X	X	X	X	X	X
INV-POR 885	<i>Xestospongia proxima</i> sinónimo <i>Neopetrosia proxima</i>		X	X	X	X		X
INV-POR 882	<i>Oceanapia peltata</i> sinónimo <i>Oceanapia bartschi</i>			X	X	X		X
INV-POR 896	<i>Polymastia tenax</i>				X	X		X
INV-POR 881	<i>Dragmacidon reticulata</i>			X	X	X		X

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

INV-POR 895	<i>Cribrochalina infundibulum</i> sinónimo <i>Cribrochalina</i> <i>vasculum</i>	X	X	X	X	X	X	X
INV-POR 887	<i>Desmapsamma anchorata</i>			X	X	X		X
INV-POR 889	<i>Myrmekioderma gyroderma</i>			X	X	X		X
INV-POR 886	<i>Cervicornia cuspidifera</i>			X				X

* Documento en el cual se relaciona la colecta de especie:

1. Tesis de pregrado "Evaluación de la bioactividad y papel ecológico de los extractos orgánicos crudos de las esponjas marinas *Cribrochalina vasculum* y *Biemna cribaria*. Jazmín Arias Hernández. 2004. Universidad Nacional de Colombia. Se indica la colecta en diciembre de 2003 y febrero de 2004.
2. Tesis de pregrado "Evaluación de la actividad antimicrobiana de los extractos orgánicos crudos de las esponjas *Myrmekioderma rea* (De Laubenfels, 1934), *Cribrochalina infundibulum* (Schmidt, 1870), *Biemna cribaria* (Alcolado y Gotera, 1986) y *Xestospongia próxima* (Duchassaing y Michelotti, 1864) del Caribe colombiano. Jennyfer Andrea Mora Cristancho. 2004. Universidad Nacional de Colombia. Se indica la colecta en noviembre y diciembre de 2003 y febrero de 2004.
3. Artículo: Evaluación del potencial antidepredador de los extractos orgánicos crudos de quince esponjas marinas. Arias-Hernández, J., M. Santos-Acevedo y F. Newmark-Umbreit. 2011. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras 40 (2): 293-308. ISSN 0122-9761. Proyecto Código 2105-09-12456, Contrato 378-02 financiado por Colciencias (año 2005).
4. Artículo: Evaluación de extractos de esponjas marinas como nuevas fuentes de sustancias antimicrobianas. Mora-Cristancho, J.A., F. Newmark-Umbreit, M. Santos-Acevedo y J. Sánchez Nieves. 2008. Rev. Esp. Quimioter. 2008; 21(3): 174-179. Se indica la colecta entre noviembre de 2003 a febrero de 2004.
5. Artículo: Capacidad antimitótica de extractos de esponjas marinas del Caribe colombiano. Mora-Cristancho, J., S. Zea, M. Santos-Acevedo y F. Newmark-Umbreit. 2007. Bol. Invest. Mar. Cost. Vol. 36. 167-179 p. ISSN 01229761. Se indica la colecta entre noviembre de 2003 a febrero 2004.
6. Artículo: Determinación de la capacidad antiepibiótica de los extractos orgánicos crudos de las esponjas marinas *Cribrochalina infundibulum* y *Biemna cribaria*. Arias J., S. Zea, F. Newmark y M. Santos-Acevedo. 2006. Bol. Invest. Mar. Cost. (35): 91-101. ISSN: 01229761. Se indica la colecta en diciembre de 2003 y febrero 2004.
7. Informe final Proyecto Colciencia Código 2105-09-12456, Contrato 378-02 (año 2005). Colecta entre noviembre de 2003 y febrero de 2004.

2.9. Área Geográfica

N/A.

2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas

N/A.

2.11. Tipo de Muestra

Extractos y fracciones de esponjas marinas.

2.12. Lugar de procesamiento

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Laboratorio de Bioprospección Marina del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" INVEMAR- Cerro Punta de Betín, Santa Marta D.T.C.H., Colombia. 11°15'03.45"N - 74°13'11.02"O.

2.13. Tipo de Actividad y uso que dará al recurso

Una vez colectadas las muestras fueron introducidas en bolsas herméticas, y transportadas en cavas refrigeradas a las instalaciones del INVEMAR; posteriormente, una parte de la esponja fue fijada en alcohol al 70% como ejemplar testigo para depositarlos en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC), como material de referencia, en donde se generó el correspondiente número de catálogo. La parte restante de las muestras fueron limpiadas para eliminar los epifitos y pesadas (volumen de tejido) para luego almacenarlas en un congelador a -15°C hasta el momento del procesamiento. Una vez obtenidos los extractos y fracciones, se procedió a realizar los ensayos en campo y en laboratorio del INVEMAR.

2.14. Metodología

• Obtención de Extractos Orgánicos Crudos

Las muestras de esponjas se descongelaron, se lavaron con agua destilada y se removieron los epibiontes y endobiontes, la esponja se cortó en trozos de 2-5 cm y se introdujeron en botellas graduadas de 1.000 mL, para medir el volumen y luego liofilizar durante 15 horas hasta completa deshidratación; posteriormente, se pesó la esponja y se agregaron 700 mL de metanol GR a cada botella y se dejaron en agitación durante 24 horas en un agitador orbital KS 250 basic (Chaves 2003). La solución resultante de la extracción, se filtró en un Kitasato y el extracto se concentró en un rotavapor IKA® (RV 05-ST) durante cuatro horas y se sometieron a una segunda extracción con 700 mL de una mezcla de metanol y diclorometano GR (2:1), repitiendo el proceso anterior; el extracto obtenido se mezcló con el anterior derivado de metanol y el extracto final se pesó y se removió del balón con 20 mL de éter dietílico GR y/o diclorometano, transfiriéndolo a una botella oscurecida de 100 mL. Finalmente, el extracto se dejó en una cámara de extracción durante 2 horas para permitir la evaporación de los solventes y se almacenaron en oscuridad y a temperatura de congelación (-15°C) para su posterior uso en los bioensayos. Antes de utilizar los extractos, fue necesario disolverlos con cantidades mínimas de solvente hasta obtener la suspensión más homogénea posible. En aquellos casos en los cuales los extractos no se disolvieron fácilmente usando los solventes mencionados, fue necesario calentarlos a 25°C durante 30 minutos y someterlos a ultrasonido (AQUASONIC™ MODEL 50D) por diez minutos.

• Ensayo Antimicrobiano

Para determinar la propiedad antimicrobiana de los extractos se desarrolló la "Prueba de Susceptibilidad Microbiana frente a extractos de origen marino" para la cual se usaron cultivos de 18-24 horas en caldo nutritivo de dos bacterias Gram positivas *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus faecalis*, dos Gram negativas *Escherichia coli* ATCC 25922 Oxoid® y *Pseudomonas aeruginosa* y el hongo *Candida albicans*. Se determinó la concentración del caldo a sembrar según metodología de Kirby-Bauer, por comparación de la turbidez del tubo con el estándar No. 0.5 de McFarland (Koneman *et al.*, 1987; NCCLS, 2003). Para evaluar el espectro de la actividad antimicrobiana se utilizó el método de difusión en agar usando agar Mueller-Hinton, según metodología de Hewitt y Vincent (1989) y los criterios de la NCCLS (2003), con las cantidades de inóculo propuestas por Zea *et al.* (1986). Luego de la inoculación del medio líquido se dejó crecer a 45°C durante dos horas con agitación y se dispuso el agar en cajas de Petri de 10 cm de diámetro. Sobre el agar frío se disponen los discos y se llevaron a 4°C durante 30 min antes de ponerlas en incubación.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Los sensidiscos con extracto, se impregnaron con la concentración volumétrica natural del extracto en la esponja (CN) y con 500 mg.mL⁻¹ (EC). Para las dos concentraciones se aplicó una alícuota de 20 µL en cada disco esterilizado de papel filtro WHATMAN® GF-C de 6 mm de diámetro (Muricy *et al.*, 1993). Para cada concentración se utilizó un disco impregnado de extracto (20 µL) en una caja de Petri, con sus respectivos controles positivos y negativos en la misma caja, para un total de seis cajas por microorganismo para cada concentración de extracto (CN y EC) y las cajas fueron incubadas a 37°C durante 24 horas, para bacterias y a 25°C por 18 horas, para el hongo (Monks *et al.*, 2002). Los controles negativos, fueron discos limpios (sin extracto y sin solvente) y con solo solvente en las proporciones y cantidades usadas en los que contienen extracto, como control positivo (ANT), se usaron sensidiscos comerciales de Cefoperazona OXOID® (75 µg); cefalosporina de tercera generación utilizada para el control eficaz de las bacterias que se usaron en este trabajo, aunque con menor reactividad contra las bacterias Gram positivas (Walker, 2000) y de Nistatina comercial en suspensión LA SANTÉ® (2,273 g.mL⁻¹), por ser ampliamente utilizado en el tratamiento de diferentes tipos de candidiasis (Walker, 2000).

Para evitar posibles falsos negativos en los resultados de estas pruebas (producto de tomar alícuotas diluidas del extracto o concentraciones naturales muy bajas), se realizó un tratamiento con la concentración natural (CN) del extracto en la esponja y un tratamiento con una concentración de 500 mg.mL⁻¹ (EC), esta concentración también se utiliza en terapias antimicrobianas con antibióticos tradicionales y por esto se toma como punto de referencia debido al carácter clínico que representa la evaluación de la actividad antimicrobiana. Esta metodología se usó para todos los bioensayos. Luego de la incubación, se midieron los diámetros de los halos de inhibición del crecimiento microbiano generados alrededor de los discos y el nivel de la actividad se clasificó de acuerdo a las siguientes categorías (Monks *et al.*, 2002):

(-) No hay actividad

(+) Actividad leve, halo de inhibición entre 7-11 mm

(++) Actividad moderada, halo de inhibición entre 11-16 mm

(+++) Actividad fuerte (>16 mm)

• Evaluación de la Actividad Citotóxica-Antimitótica

Este ensayo se realizó con huevos fertilizados del erizo de mar *Lytechinus variegatus*, los organismos fueron colectados mediante buceo a pulmón libre en la bahía de Chengue. En el laboratorio fueron desovados con inyección intracelómica oral 0,5-2,0 mL de KCl. Tras la fertilización, 3 mL de huevos fueron servidos en cajas de Petri de 10 cm de diámetro, junto con 3 mL de agua de mar filtrada (AMF) y el volumen de extracto de esponja necesario para tener una concentración final de 10 mg.mL⁻¹ (entre 30-300 µl, según la concentración natural del extracto en la esponja). Al terminar el ensayo se regresaron al lugar donde se recolectaron. Simultáneamente se realizaron los controles: a) 3 mL de huevos fertilizados más solvente igual al del extracto más 3 mL de AMF y b) 3 mL de huevos con 3 mL AMF. Los huevos fueron incubados a temperatura ambiente (25 ± 2°C) con agitación constante durante 90 minutos. Posteriormente, los huevos se fijaron con formol 10% y se contó el número de células en los huevos (sin fertilización) y embriones escogidos en las categorías: sin división (SD), con dos células (DC), con cuatro células (CC) y con 8 células (OC), en un número determinado de campos al azar. Se realizaron dos replicas completas del ensayo para cada extracto evaluado. Para determinar el nivel de la actividad de los extractos se usaron las siguientes categorías, adaptadas de Zea *et al.* (1986):

Categorías utilizadas para la prueba de citotoxicidad:

% Inhibición	Nivel de actividad
--------------	--------------------

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

(++++)	80-100%	Fuerte (SD=80-100%)
(+++)	60-80%	Moderado (DC=80-100%)
(++)	20-60%	Medio (CC≤80%)
(+)	1-20%	Bajo (CC=80-90%)
(-)	0-1%	No hay actividad (CC=90-100%)

• Determinación de la Capacidad Antiepiibiótica

Con el fin de comprobar la capacidad antiepiibiótica de los extractos contenidos en las esponjas, se preparó un medio gelatinoso de agar compacto (Phytigel), dispuesto en cajas de Petri de 10 cm de diámetro, contando con 10 réplicas por tratamiento. Para los geles control se disolvieron 0,28 g de Phytigel en 15 mL de agua desionizada, y para los tratamientos 0,18 g de Phytigel en la misma cantidad de agua (Chaves, 2003). Una vez disuelto, se calentaron y agitaron durante 10 minutos. Al cabo de este tiempo, se añadió metanol:diclorometano a los controles (en la cantidad equivalente a la empleada para solubilizar los extractos) y para cada tratamiento, la cantidad de extracto correspondiente a 15 mL de esponja fresca. A las cajas se les colocó una malla plástica para evitar que el gel se caiga. Los geles calientes se sirvieron inmediatamente en las cajas, evitando la formación de burbujas y se dejaron enfriar a temperatura ambiente para lograr la solidificación del medio. Las cajas se pegaron a placas de plástico y se dispusieron en orden aleatorio en una estructura de PVC, y se ubicaron a 3 m de profundidad en Punta de Betín, quedando el gel orientado hacia el fondo. Esta estructura permaneció 28 días en el mar.

• Disuasión de la Alimentación

Para realizar la prueba de disuasión alimentaria se colectaron en Punta de Betín, individuos del pez damisela bicolor, *Stegastes partitus* (Pomacentridae) mediante buceo con equipo autónomo, y se trasladaron en bolsas plásticas al laboratorio en el cual fueron sometidos a un periodo de aclimatación de 30 minutos aproximadamente, para posteriormente ubicarlos en acuarios independientes donde permanecieron sin alimentación por 24 horas.

Durante 7 días, los organismos se alimentaron dos veces al día con "pellets" control, al cabo de la semana, se alimentaron en el horario acostumbrado y una hora después de la comida, se realizó la prueba de disuasión. Los "pellets" control se prepararon con harina de trigo y de manto de calamar (Chaves, 2003). Se mezclaron 3 g de harina de trigo con 0,7 g de harina de manto de calamar liofilizado y 1,5 mL de agua; no se agregaron solventes, debido a que Chaves (2003) encontró que no tienen un efecto disuasor sobre la actividad alimentaria de los peces. Ya que no hay certeza sobre la existencia de coloración aposemática en esponjas y correlaciones entre el color de la esponja y las preferencias alimentarias de los peces que se alimentaron de ellas (Pawlik *et al.*, 1995), se añadió colorante vegetal verde a los tratamientos. Los "pellets" tratamiento se prepararon mezclando 1 g de harina de trigo con 0,15 g de harina de manto de calamar, la cantidad de extracto volumétricamente equivalente a 0,8 mL de esponja y 0,3 mL aproximadamente de agua desionizada.

Se ofreció aleatoriamente un pellet control o tratamiento al pez; en el caso en que se ofreció primero el pellet tratamiento, a continuación, se adicionó un pellet control y de nuevo un pellet con extracto. Si se añadió un pellet control a un pez y no lo ingiere se probó con otro pez (el primero no se tiene en cuenta); si lo ingiriera, se espera un momento y se le ofrece un pellet con extracto; si lo tomó en la boca y lo rechazó, se marcó como positivo; si lo ingirió se marcó como negativo; si se acercó y lo ignoró, se esperó un momento y se le dio un pellet control; si lo ingirió, se marca como positivo, si no lo ingirió se descartó y se probó con otro pez (Daza y Vélez, 2003). La prueba se repitió hasta que diez peces aceptaron o

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

rechazaron claramente los "pellets" impregnados, se realizaron cuatro pruebas para cada extracto, dejando doce horas entre cada prueba.

- **Toxicidad sobre Coral**

Se colectaron varias colonias del coral *Madracis mirabilis* y se transportaron en bolsas plásticas de cierre hermético con agua del lugar, una vez en el laboratorio, se aclimataron durante dos horas, se ubicaron en acuarios con agua de mar filtrada en flujo semicerrado y constante y aireación permanente por dos días, siendo alimentadas una vez al día con nauplios de *Artemia*. Se seleccionaron 12 ramitas (por cada tanda de evaluación) que presentaron pólipos sanos y se ubicaron en acuarios independientes con agua de mar filtrada y aeración continua. Para cada tanda de experimentos, se ubicó una columna de tres acuarios con agua limpia (control) y tres columnas de tres acuarios con adición de extracto de esponja (tratamientos). Cada acuario se llenó con 600 mL de agua de mar filtrada y para los tratamientos se agregó la cantidad de extracto presente en 10 g. (peso fresco) de esponja (Zea *et al.*, 1986), con tres réplicas. Antes de agregar los extractos, se realizó un conteo de los pólipos sanos en un área de 1 cm² en cada una de las réplicas, tanto de controles como de tratamientos. Después de agregar los extractos a los tratamientos, se contó cada 10 minutos durante dos horas, el número de pólipos contraídos (Dueñas, 2000).

Al cabo de las dos horas, los corales fueron trasladados a acuarios con agua limpia, se alimentaron con los nauplios de *Artemia* y después de 24 horas se contaron nuevamente los pólipos contraídos. Los datos fueron analizados por medio de gráficas de tiempo vs porcentaje de pólipos contraídos en el cm² observado (Dueñas, 2000).

2.15. Disposición final de la muestra

Ejemplares testigo de cada una de las especies colectadas fueron depositados en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC).

2.16. Duración del proyecto

29 meses. Fecha inicio: Diciembre 15 de 2002 y fecha final: Mayo 15 de 2005.

2.17. Resultados Obtenidos sin la respectiva autorización de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados por la Autoridad Nacional Competente y resultados Obtenidos:

Dos tesis de pregrado, cuatro artículos publicados, un protocolo de bioensayos estandarizados de bioactividad en organismos marinos y un informe final con los resultados de los ensayos y el potencial de los organismos evaluados.

Dos tesis de pregrado:

- Evaluación de la bioactividad y papel ecológico de los extractos orgánicos crudos de las esponjas marinas *Cribrachalina vasculum* y *Biemna cribaria*. Jazmín Arias Hernández. 2004. Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Biología. Bogotá D.C. 81 p. Directores: Sven Zea y Marisol Santos-Acevedo. Asesor: Federico Newmark Umbreit.
- Evaluación de la actividad antimicrobiana de los extractos orgánicos crudos de las esponjas *Myrmekioderma rea* (De Laubenfels, 1934), *Cribrachalina infundibulum* (Schmidt, 1870), *Biemna cribaria* (Alcolado y Gotera, 1986) y *Xestospongia proxima* (Duchassaing y Michelotti, 1864) del Caribe colombiano. Jennyfer Andrea Mora Cristancho. 2004. Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Biología. Bogotá D.C. 100 p. Directores: Jimena Sánchez Nieves y Federico Newmark Umbreit. Asesores: Sven Zea y Marisol Santos Acevedo.

22 MAR 2018

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Artículos

- Evaluación del potencial antidepredador de los extractos orgánicos crudos de quince esponjas marinas. Arias-Hernández, J., M. Santos-Acevedo y F. Newmark-Umbreit. 2011. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras 40 (2): 293-308. ISSN 0122-9761.
- Evaluación de extractos de esponjas marinas como nuevas fuentes de sustancias antimicrobianas. Mora-Cristancho, J.A., F. Newmark-Umbreit, M. Santos-Acevedo y J. Sánchez Nieves. 2008. Rev. Esp. Quimioter. 2008; 21(3): 174-179.
- Capacidad antimitótica de extractos de esponjas marinas del Caribe colombiano. Mora-Cristancho, J., S. Zea, M. Santos-Acevedo y F. Newmark-Umbreit. 2007. Bol. Invest. Mar. Cost. Vol. 36. 167-179 p. ISSN 01229761.
- Determinación de la capacidad antiepibiótica de los extractos orgánicos crudos de las esponjas marinas *Cribrachalina infundibulum* y *Biemna cribaria*. Arias J., S. Zea, F. Newmark y M. Santos-Acevedo. 2006. Bol. Invest. Mar. Cost. (35): 91-101. ISSN: 01229761.
- Protocolo de bioensayos estandarizados de bioactividad en organismos marinos - Manual de métodos de bioactividad. 2005. Newmark, F., M. Santos-Acevedo, A. Chaves, J. Mora, J. Arias, S. Zea. 2005. 28 p. <http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/2098MbioactividadEsponjas.pdf>

Informe final

- Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos. Newmark-Umbreit, F., S. Zea, M. Santos-Acevedo, J. Arias-Hernández, J. Mora-Cristancho. Informe técnico final proyecto Colciencias Código 2105-09- 12456, Contrato 378-02. Santa Marta, mayo 15 de 2005, 459 p

3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante es el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés"- INVEMAR el cual cuenta con personal y grupos de trabajo afines al objeto del proyecto; la investigadora Marisol Santos Acevedo responsable técnica del proyecto, es Bióloga, Magister en Gestión y Auditorías Ambientales, con experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el objeto del proyecto.

El proyecto "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos", configura acceso a recursos genéticos y sus productos derivados debido a que se obtuvieron extractos de dieciseis (16) especies de esponjas marinas.

Con la realización del proyecto se generó capacidad técnica, científica y laboral en diferentes áreas del conocimiento, lo cual contribuirá al desarrollo académico, científico y empresarial del país.

El proyecto "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos", es viable desde el punto de vista técnico para acogerse a lo establecido en el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

3.1. RECOMENDACIONES

Se recomienda suscribir el contrato con el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés"- INVEMAR en el cual se ampare el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados del proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos", para el periodo comprendido entre diciembre 15 de 2002 y mayo 15 de 2005.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

4. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS JURÍDICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO

4.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar.

Persona Jurídica:

Nombre: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS"- INVEMAR.

Nit: 800.250.062-0

Objeto: "Realizar investigación básica y aplicada a los recursos naturales renovables, el medio ambiente y los ecosistemas costeros y oceánicos, con énfasis en la investigación, de aquellos sistemas con mayor productividad, así como colaborar con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo con sus pautas y directrices, en la promoción, creación y coordinación de una red de centros de investigación marina, en la que participen las entidades que desarrollen actividades de investigación e los litorales y los mares colombianos".

Duración: El término de duración es indefinido

Nombre representante legal: Francisco Arias Isaza

Cédula de Ciudadanía Representante legal: 79.146.703 de Usaquén

Análisis y conclusión

En cuanto a la capacidad jurídica para contratar, este Ministerio con base en los documentos aportados y en tanto no tiene conocimiento de que El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR o su representante legal, se encuentren actualmente incursos en las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales vigentes; considera viable desde el punto de vista jurídico la solicitud presentada por El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR.

Al momento de suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados entre este Ministerio y El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR, en el evento en que la etapa de negociación de los beneficios no monetarios durante la reunión de concertación concluya exitosamente y las partes logren un acuerdo, el Ministerio procederá a verificar que no concurra El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR y su representante legal, en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad de las establecidas por la normatividad que regula la celebración de contratos con las entidades estatales, no obstante el representante legal de El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR manifestará bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la suscripción del contrato, que ni él ni El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR se encuentran incursos en casual de inhabilidad o incompatibilidad.

4.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”

Mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. E1-2017-010020 del 27 de abril 2017, El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR aportó comunicación de la Corporación CorpoGen, en la cual se identifica a la Corporación como Institución Nacional de Apoyo de El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR para el proyecto: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”.

Análisis y conclusión

Teniendo en cuenta que la Decisión Andina 391 de 1996, define como Institución Nacional de Apoyo la *“persona jurídica nacional, dedicada a la investigación biológica de índole científica o técnica, que acompaña al solicitante y participa junto con él en las actividades de acceso”*, se considera que la Corporación CorpoGen es una institución dedicada a la investigación científica; por tanto dicho ente, es idóneo para acompañar al solicitante en su proyecto.

Conforme lo prevé el artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996: *“Sin perjuicio de lo pactado en el contrato accesorio e independientemente de éste, la Institución Nacional de Apoyo estará obligada a colaborar con la Autoridad Nacional Competente en las actividades de seguimiento y control de los recursos genéticos, productos derivados, o sintetizados y componentes intangibles asociados, y a presentar informes sobre las actividades a su cargo o responsabilidad, en la forma o periodicidad que la autoridad determine, según la actividad de acceso.”*

Por lo anterior, la Corporación CorpoGen en su condición de Institución Nacional de Apoyo, deberá realizar las actividades de seguimiento y control, presentar los informes en la forma y con la periodicidad que le imponga este Ministerio, en su calidad de Autoridad Nacional Competente, en aplicación del artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996.

4.3. Identificación del proveedor de los recursos biológicos y/o del componente intangible asociado al recurso genético o producto derivado.

Los ejemplares de las esponjas marinas fueron colectados entre noviembre de 2003 y febrero de 2004 por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andrés”- INVEMAR, para el tiempo en que las muestras fueron colectadas, el Instituto no requería contar con el Permiso de estudio con fines de investigación científica, de conformidad con lo establecido en el Decreto 302 del 10 febrero de 2002. No obstante lo anterior, se depositaron muestras en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia – MHNMC registrada bajo el Número 82 ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

En ningún aparte de la documentación presentada se señala que en desarrollo del proyecto se requiera acceso al componente intangible de comunidades indígenas, afro descendientes o locales.

Análisis y conclusión

En cuanto a los recursos biológicos, debe mencionarse el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, que dispone: *“Pertencen a la nación los recursos naturales renovables y los demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren en el territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos”*. Debe recordarse que los recursos genéticos y sus productos derivados están contenidos dentro de los recursos biológicos y a su vez estos hacen parte de los recursos naturales, de tal forma, como se verá más adelante, el régimen

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”

jurídico de propiedad aplicable a estos recursos es el establecido para los bienes de uso público.

Así mismo, la Ley 165 de 1994, a través de la cual se aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), proporciona por primera vez, un marco jurídico convenido internacionalmente para acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

Los objetivos del convenio son promover la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante el uso adecuado de estos, una transferencia apropiada de tecnología y una acertada financiación.

Los recursos genéticos han sido definidos por el convenio mencionado como: *“El material genético de valor real o potencial”*. Se entiende por material genético *“Todo material de origen vegetal, animal o microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia”*. Por otra parte, esta norma reafirmó en su preámbulo que *“Los Estados tienen derecho soberano sobre sus propios recursos biológicos”*.

En ese orden de ideas, la Decisión Andina 391 de 1996, es el primer marco jurídico regional que regula el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, de tal forma que además de establecer el procedimiento que se debe surtir para lograr el acceso a dichos recursos, se destaca que sus postulados respetan lo previsto en el Convenio de Diversidad Biológica; y dentro de ese marco, reconociendo y valorando los derechos y la facultad de decidir de las comunidades sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociados a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Ante la necesidad de tener claridad sobre el régimen jurídico del dominio aplicable a los recursos genéticos, este Ministerio elevó una consulta a la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, la cual fue resuelta mediante el concepto del 7 de agosto de 1997, radicación 977, Consejero Ponente: Cesar Hoyos Salazar, en la cual determinó que los recursos genéticos son bienes de dominio público y pertenecen a la Nación, por formar parte de los recursos o riquezas naturales de la misma.

En consecuencia, *“El régimen jurídico de propiedad aplicable a los recursos genéticos, de utilidad real o potencial, es el establecido para los bienes de dominio público, en forma general en la Constitución Política, y de manera particular, en la Decisión 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, en el decreto ley 2811 de 1974, la ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones legales que en el futuro se expidan sobre la materia”*.

4.4. Contratos Accesorios.

La Decisión Andina 391 de 1996 en el Artículo 41, define los contratos accesorios así:

“Artículo 41.- Son contratos accesorios aquellos que se suscriban, a los efectos del desarrollo de actividades relacionadas con el acceso al recurso genético o sus productos derivados, entre el solicitante y:

- a) El propietario, poseedor o administrador del predio donde se encuentre el recurso biológico que contenga el recurso genético;*
- b) El centro de conservación ex situ;*
- c) El propietario, poseedor o administrador del recurso biológico que contenga el recurso genético; o,*
- d) La institución nacional de apoyo, sobre actividades que ésta deba realizar y que no hagan parte del contrato de acceso.*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”

La celebración de un contrato accesorio no autoriza el acceso al recurso genético o su producto derivado, y su contenido se sujeta a lo dispuesto en el contrato de acceso de conformidad con lo establecido en esta Decisión.

Análisis y conclusión

Si en desarrollo del contrato El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR suscribe acuerdos con terceros cuyas actividades se enmarquen en lo establecido en el artículo 41 de la Decisión Andina 391 de 1996 estos tendrán el carácter de contratos accesorios, y su vigencia, ejecución y desarrollo estará sujeto a las condiciones establecidas en el contrato que suscriba El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR. Copia de estos deberá ser remitida al Ministerio en los informes de avance y en el informe final según corresponda

4.5. Análisis aplicación artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 252 de la ley 1753 de 2015 “Contratos de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados. Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente ley hayan realizado o se encuentren realizando actividades de investigación científica no comercial, actividades de investigación con fines de prospección biológica, o actividades con fines comerciales o industriales, que configuren acceso a recursos genéticos y/o sus productos sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tendrán dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley para solicitar el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados. (...)”

Con base en lo consagrado en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, para aplicación del citado artículo el solicitante debe cumplir con las siguientes condiciones:

- a. El proyecto de investigación debe haber finalizado o estar en ejecución al momento de entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015, es decir finalizado o en ejecución al 9 de junio de 2015.
- b. El proyecto de investigación debe incluir actividades que configuren acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, lo anterior de acuerdo con lo señalado en la Decisión Andina 391 de 1996, el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.8.1.2 y la Resolución 1348 de 2014 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- c. El solicitante debe haber realizado o debe estar realizando las actividades de acceso a recursos genéticos sin contar con el respectivo contrato.
- d. El solicitante debe radicar su solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015, es decir entre el 9 de junio de 2015 y el 9 de junio de 2017.

Análisis y conclusión

De acuerdo con la información aportada por El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR se encuentra que:

- a. El proyecto de investigación inició antes del 09 de junio de 2015.

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”

- b. El proyecto de investigación incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, como se evidencia en la metodología descrita en la solicitud y referenciada en el numeral 2.14 del presente dictamen técnico legal.
- c. El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR no cuenta con un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que ampare las actividades de acceso desarrolladas en el marco del citado proyecto.
- d. El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR radicó su solicitud dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015.

Por lo anteriormente expuesto la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados cumple con las condiciones descritas en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

4.6. CONCEPTO JURÍDICO

Verificados los aspectos anteriormente señalados se concluye que en el marco establecido en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, el proyecto es viable jurídicamente, en consecuencia y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto este Ministerio resuelva aceptar la solicitud de acceso, se procederá a citar a la reunión de concertación de los términos del contrato y la negociación de los beneficios no monetarios y si es del caso, a la suscripción del contrato de acceso en el que se consignará el acuerdo de voluntades entre la Autoridad Nacional Competente es decir, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante del acceso, en el presente caso El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR.

Durante dicha etapa se definirán y acordarán cada una de las cláusulas que deberá contener el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, entendiéndose que allí se podrán establecer entre otros, las condiciones del acceso y los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto al solicitante como a la Autoridad Nacional Competente en el desarrollo del proyecto y mecanismos de control y seguimiento que se diseñen.

Teniendo en cuenta la reunión de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios entre el Ministerio y El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR si durante la fase de negociación de los beneficios no se presenta el acuerdo requerido, no hay obligación alguna ni para el Ministerio, ni para el solicitante de suscribir contrato de acceso alguno.

En todo caso, para el análisis de la solicitud de acceso a recursos genéticos, se atendieron los preceptos constitucionales en cuanto a los deberes y facultades que tiene el Estado cuando de protección del medio ambiente y de los recursos naturales de Colombia se trata y los principios generales contenidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica aprobado por la Ley 165 de 1994 y en la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Con base en el análisis de los componentes técnico y legal, este Ministerio, considera que la solicitud de acceso presentada por El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés"- INVEMAR, para el proyecto: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos", es viable jurídica y técnicamente, en los términos establecidos en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

En consecuencia se recomienda al Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante.

(...)"

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 81 de la Constitución Política, en el inciso segundo, determina que el Estado es el único ente facultado para regular la utilización, el ingreso o salida de los recursos genéticos del país; es decir que la autorización de acceso a recursos genéticos o el contrato mismo no podrán ser transados por particulares.

Que el artículo 42 del Código Nacional de los Recursos Naturales afirma que *"Pertenece a la Nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos"*, condición que también se aplica a los recursos genéticos y sus productos derivados, los cuales se encuentran contenidos en los recursos biológicos.

Que el 2 de julio de 1996, la Comunidad Andina por medio de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobó la Decisión 391 - Régimen Común de Acceso a Recursos Genéticos, estableciendo como consideraciones la soberanía de los países en el uso y aprovechamiento de sus recursos, principio que ha sido enunciado por el Convenio sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro en junio de 1992 y refrendado por los cinco Países Miembros.

Que la Decisión Andina 391 de 1996, tiene por objetivo regular el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, pertenecientes a los Países Miembros a fin de prever condiciones para una participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso, sentar las bases para el reconocimiento y valoración de los recursos genéticos y sus productos derivados y de sus componentes intangibles asociados, especialmente cuando se trate de comunidades indígenas, afroamericanas o locales; promover la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos biológicos que contienen recursos genéticos; promover la consolidación y desarrollo de las capacidades científicas, tecnológicas y técnicas a nivel local, nacional y subregional; fortalecer la capacidad negociadora de los Países Miembros.

Que el Gobierno Nacional mediante el Decreto 730 del 14 de marzo de 1997, determinó que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es la Autoridad Nacional Competente para actuar en los términos y para los efectos contenidos en la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Que el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo País" establece que:

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”

“Artículo 252º. Contratos de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados. Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente ley hayan realizado o se encuentren realizando actividades de investigación científica no comercial, actividades de investigación con fines de prospección biológica, o actividades con fines comerciales o industriales, que configuren acceso a recursos genéticos y/o sus productos sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tendrán dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley para solicitar el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Las solicitudes que estén en trámite y que hayan realizado o se encuentren realizando acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados, en las condiciones descritas en el inciso anterior deberán informarlo al Ministerio. Desde la radicación de la solicitud y hasta la celebración y perfeccionamiento del contrato de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados o hasta la denegación del trámite, el solicitante podrá continuar accediendo al recurso genético y/o sus productos derivados.

(...)”

Que el citado artículo del Plan Nacional de Desarrollo regula de manera específica y transitoria, las condiciones de materia y tiempo en las cuales las personas naturales o jurídicas que realizaron o están realizando actividades de acceso a recursos genéticos y a sus productos derivados pueden adelantar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados ante el Ministerio.

Que, se han reunido los presupuestos técnicos y jurídicos para aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados al proyecto titulado: “Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos”, en aplicación de lo establecido en el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 y en la Decisión Andina 391 de 1996.

COMPETENCIA

Que de conformidad con el numeral 20 del artículo 5º de la Ley 99 de 1993, corresponde a esta cartera ministerial, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales.

Que el numeral 21 del artículo 5º de la norma citada anteriormente, establece que es función de este Ministerio, conforme a la ley, la obtención, uso, manejo, investigación, importación y exportación, así como la distribución y el comercio de especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestre.

Que a su vez el numeral 38 del artículo 5º ibídem señala que es responsabilidad de este Ministerio, vigilar que el estudio, exploración e investigación realizada por nacionales y extranjeros con respecto a nuestros recursos naturales renovables respete la soberanía nacional y los derechos de la Nación colombiana sobre sus recursos genéticos.

Que mediante la Resolución 620 del 7 de julio de 1997, este Ministerio estableció el procedimiento interno para tramitar las solicitudes de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Que en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica y se contempla, entre otras cosas, que aquellas que involucren actividades que configuren acceso a los recursos genéticos, sus productos derivados o el componente intangible, quedarán sujetas a lo previsto en el mismo y demás normas legales vigentes que regulen el acceso a recursos genéticos.

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 *"Establece los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*

Que el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 *"Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, le asignó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la función de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de acceso a recursos genéticos, aceptar o negar la solicitud, resolver el recurso de reposición que se interponga y suscribir los contratos correspondientes.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto titulado: *"Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"*, presentada por **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉS"- INVEMAR** identificado con NIT 800.250.062-0, lo anterior de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 2. El Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, que eventualmente sea suscrito entre **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉS"- INVEMAR** y el Estado a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, únicamente considerará los especímenes descritos en la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Artículo 3. Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996 a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Artículo 4. Cualquier modificación de las condiciones del proyecto que impliquen alterar lo establecido en los documentos obrantes dentro del presente trámite de acceso a recursos genéticos y productos derivados, deberá ser informada a este Ministerio para su evaluación y autorización.

Artículo 5. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, supervisará y verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas mediante el presente acto administrativo.

Artículo 6. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS "JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉS"- INVEMAR** a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Proyecto piloto de prospección de bioactividad en organismos marinos colombianos"

Artículo 7. Dispóngase la publicación del presente Acto Administrativo, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante este Despacho, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

22 MAR 2018


CÉSAR AUGUSTO REY ÁNGEL PCN

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Exp. RGE0192

Proyectó: Juan Fernando Leyva. Abogado Contratista – MADS. 

Revisó: Paula Andrea Rojas – Coordinadora Grupo de Recursos Genéticos - DBBSE 